

JAPANESE [JP,05-328065,A]

CLAIMS DETAILED DESCRIPTION TECHNICAL FIELD PRIOR ART EFFECT OF THE INVENTION TECHNICAL  
PROBLEM MEANS EXAMPLE DESCRIPTION OF DRAWINGS DRAWINGS

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

**CLAIMS**

[Claim(s)]

[Claim 1] A picture reading means to read image information A storage means to memorize this image information An output means to output image information A control means which controls each above-mentioned means It is image-information-processing equipment equipped with the above, and it has the reading sheet which is formed from the information which this image-information-processing equipment owns and which can be read mechanically, this sheet is read in the above-mentioned picture reading means at the time of file reading of the above-mentioned image information, and it is characterized by performing index attachment by the above-mentioned file based on the selection information of the index picture written down in the sheet concerned.

[Claim 2] It is image-information-processing equipment characterized by outputting the above-mentioned reading sheet from the above-mentioned output means in a claim 1.

[Claim 3] Image-information-processing equipment characterized by giving the identification information for every file to the above-mentioned reading sheet, and managing every file in claims 1 or 2 based on this identification information.

[Claim 4] Image-information-processing equipment characterized by giving predetermined mode information to the above-mentioned reading sheet, and performing predetermined processing of the file concerned in any 1 term of claims 1-3 based on this mode information.

[Claim 5] Image-information-processing equipment characterized by giving predetermined check information to the above-mentioned reading sheet, and performing predetermined check processing to the sheet concerned in any 1 term of claims 1-4 based on this check information.

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention relates to image-information-processing equipments, such as an electronic file

[0002]

[Description of the Prior Art] The image-information-processing equipment which performs image information reference conventionally by the index picture as shown in drawing 11 - drawing 14 etc. is proposed.

[0003] Drawing 11 shows the composition of the memory storage for information retrieval, and has the index picture data file 1 which memorizes each index image data 1-0 - 1-m, the related data file 2 which creates and memorizes the related data mentioned later, the directory 3 which memorizes reference information, and the information file group 5 used as FAT (File Allocation Table) which manages arrangement of the file to a record medium, and the candidate for reference.

[0004] Moreover, drawing 12 is the block diagram showing the composition of equipment. This image-information-processing equipment has a central control unit 10, a keyboard 15, the magneto-optic-disk storage 21, the liquid crystal display 23, the picture reader 25, and the picture printer 27.

[0005] A central control unit 10 has RAM13 for securing the data from the work area and floppy disk of ROM12 and CPU11 which have memorized the operation program of CPU11 and CPU11 which is a microprocessor, the load area of a program and the data from the magneto-optic-disk storage 21, the load area of a program, etc.

[0006] Moreover, the keyboard interface circuit 14 which connects a keyboard 15 and a system bus 30 to a central control unit 10, The communication line interface circuitry 16 which connects a system bus 30 with a communication circuit 17, The floppy disk interface circuitry 18 which connects a system bus 30 with a floppy disk drive unit 19, The magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 which connects a system bus 30 with the magneto-optic-disk storage 21, A liquid crystal display 23 and the liquid crystal display interface circuitry 22 which connects a system bus 30, It has the picture reader interface circuitry 24 which connects a system bus 30 with the picture reader 25, and the picture printer interface circuitry 26 which connects a system bus 26 with the picture printer 27.

[0007] Moreover, drawing 13 is the \*\* type view showing the array of the data in a magneto-optic disk.

[0008] Like illustration, the BUDO field 21-0, a superblock 21-1, FAT 21-2, the directory 21-3, the picture index file 21-4, the related data file 21-5, and the information file 21-6 are memorized in order. among these, the time check of a device identification code and un-illustrating in a superblock 21-1 at the time of the format of a disk -- the disk ID compounded from the time read from the means is stored

[0009] Drawing 14 is the plan showing the key array for index specification of the index display area of a liquid crystal display 23, and a keyboard 15.

[0010] A liquid crystal display 23 has the display area 23-0 to 23-19 of an index picture, and a keyboard 15 has the input key 15-0 to 15-8 corresponding to the row and column of the display area of an index picture.

[0011] In the conventional image-information-processing equipment constituted as mentioned above, information retrieval is performed as follows.

[0012] (1) If injection \*\*\*\* of a power supply and an operator switch on an electric power switch (not shown), CPU11 will serve as an operator's keyboard-grabbing waiting, after performing the check of RAM13, initialization of an internal parameter, initialization of each interface circuitry, and the clearance of a liquid crystal display according to the program memorized by ROM12.

[0013] (2) registration of the index picture for reference -- here, with a keyboard 15, an operator inputs the position of the display area which registers an index picture by specification of a row and column using a key 15-0 to 15-8 while specifying registration of the index picture for reference

[0014] Subsequently, an operator sets in the picture reader 25 the manuscript which wrote the index picture.

[0015] CPU11 detects that the manuscript was set through the picture reader interface circuitry 24, starts the picture reader 25 through the picture reader interface circuitry 24, and reads index image data into RAM13.

[0016] Subsequently, CPU11 is memorized to the index image file field of the magneto-optic-disk storage 21 through the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 while it displays the index image data on RAM13 on a liquid crystal display 23 through the liquid crystal display interface circuitry 22.

[0017] Hereafter, a required index picture is registered serially similarly.

[0018] (3) While storage, next operator of the information which should be searched direct reading of the image data which serves as a candidate for reference from a keyboard 15 to CPU11, set a manuscript picture in the picture reader 25. CPU11 detects that the manuscript was set through the picture reader interface circuitry 24, starts the picture reader 25 through the picture reader interface circuitry 24, and reads into RAM13 the image data compressed by the non-illustrated compression zone.

[0019] Subsequently, CPU11 memorizes the compression image data on RAM13 to the information file space of the magneto-optic-disk storage 21 through the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20.

[0020] (4) Index attachment, next an operator perform index attachment in the following procedures.

[0021] First, while loading the photography picture set as the object of index attachment to RAM13 from the information file space of the magneto-optic-disk storage 21 through the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20, it is displayed on a liquid crystal display 23 through the liquid crystal display interface circuitry 22. In addition, what is necessary is just to perform read-out from this magneto-optic disk for example, in order of photography.

[0022] An operator chooses the index picture which looks at the picture displayed on the liquid crystal display 23, and corresponds to the contents, and specifies a row and column by the key 15-0 to 15-8.

[0023] CPU11 sets to 1 the bit position corresponding to the index image data specified among the bit strings corresponding to the picture set as the object [ data file / related / 2 ] of index attachment.

[0024] Hereafter, this operation is repeated and index attachment is ended.

[0025] In addition, CPU11 manages related data so that the data on RAM13 and the data on the optical-magnetic disc equipment 21 as a storage or a floppy disk drive unit 19 may hold the same contents.

[0026] (5) The following procedures perform reference of a picture which performed reference procedure index attachment.

[0027] First, with a keyboard 15, an operator specifies a row and column for the index picture related to a picture to search from the index picture displayed on the liquid crystal display using a key 15-0 to 15-8 while specifying reference. You may perform two or more these specification.

[0028] Subsequently, CPU11 looks for serially the bit pattern of the bit position pinpointed by the index picture specified from related data for every bit string. And when the corresponding bit pattern is discovered, the image data corresponding to the bit string is image data which fulfills reference conditions.

[0029] In addition, even if there is two or more image data which fulfills reference conditions, there is especially no problem. Moreover, image display may be serially performed in this case, and the reference relevance number of cases may be displayed.

[0030]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As mentioned above, in conventional equipment, in index attachment, the operator had to choose the index picture which looks at the picture displayed on the liquid crystal display, and corresponds to the contents, and had to specify by the key. Therefore, the time concerning index attachment was far larger than the time which storage of a manuscript takes in fact, and there was a fault that efficiency was bad.

[0031] moreover, when the manuscript of multiple files was set in a picture reader together and memorized, with the above-mentioned conventional equipment, each file could not be discriminated, but these multiple files were memorized as one file, it might be now unacquainted and there was a fault

[0032] Moreover, there was a fault that it could not register if directions are not given about a manuscript and a corresponding index when the operator who files a manuscript, and the operator who registers the index of the manuscript are separate.

[0033] The discernment for every manuscript is possible and this invention aims at offering the image-information-processing equipment which improved convenience while it can simplify the index attachment work for file searches.

[0034]

[Means for Solving the Problem] In the image-information-processing equipment which has a picture reading means by which this invention reads image information, a storage means to memorize this image information, an output means to output image information, and the control means that perform control of each above-mentioned means It has the reading sheet which is formed from the information which this image-information-processing equipment owns and which can be read mechanical. This sheet is read in the above-mentioned picture reading means at the time of file reading of the above-mentioned image information, and it is characterized by performing index attachment by the above-mentioned file based on the selection information of the index picture written down in the sheet concerned.

[0035] Moreover, by adding the identification information of a file etc. to a reading sheet, the management for every manuscript to read etc. is attained and convenient equipment can be offered.

[0036]

[Example] Drawing 1 is the block diagram showing the composition of the image-information-processing equipment in one example of this invention.

[0037] In addition to the composition of the above-mentioned conventional example (drawing 12), this image-information-processing equipment has image analysis RAM 300 and the device identification code setting means 800. Moreover, the program of analysis processing of a mark sheet is memorized by ROM40.

[0038] Drawing 2 shows the composition of the memory storage for the information retrieval in this example, and, in addition to the contents which are the above-mentioned conventional examples (drawing 11), ID field 1-alpha is prepared in the index picture data file 1.

[0039] In addition, with what was explained in the above-mentioned conventional example, since other composition is common, it attaches the same sign, and each explanation is omitted.

[0040] Hereafter, operation in this example is explained in order.

[0041] (1) If starting \*\*\*\* of equipment and an operator switch on an electric power switch, CPU11 will serve as wait operation of an operator's keyboard 15, after performing the check of RAM13, initialization of an internal parameter, initialization of each interface circuitry, and the clearance of a liquid crystal display 23 according to the program memorized by ROM40.

[0042] (2) While an operator specifies registration of the index picture for reference with a keyboard 15 at the time

of registration of registration of the index picture for reference, a union, change, movement, elimination \*\*\*\*, and an index picture, input the position of the display area which registers an index picture by specification of a row and column using a key 15-0 to 15-8. Subsequently, an operator sets in the picture reader 25 the manuscript which wrote the index picture.

[0043] CPU11 detects that the manuscript was set through the picture reader interface circuitry 24, starts the picture reader 25 through the picture reader interface circuitry 24, and reads index image data into RAM13.

[0044] Subsequently, CPU11 is memorized to the index image file 1 of the magneto-optic-disk storage 21 through the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 while it displays the index image data on RAM13 on a liquid crystal display 23 through the liquid crystal display interface circuitry 22.

[0045] moreover, CPU11 -- the time of registration of this index picture -- the device identification code setting means 800 to a device identification code -- reading -- moreover, a time check -- read time in a means (not shown), compound both, and pass the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 as index picture identification code -- it memorizes to ID field 1-alpha of the index picture data file 1 of the magneto-optic-disk storage 21

[0046] In addition, the above-mentioned device identification code setting means 800 consists of a DIP switch or RAM by which the battery back-up was carried out, and before predetermined code information performs index picture reading operation as a device identification code by the operator, it is set up.

[0047] Hereafter, a required index picture is registered serially similarly.

[0048] Next, the union which is the transfer method of the above-mentioned index picture, change, movement, and elimination are explained.

[0049] While an operator specifies the union of the index picture for reference with a keyboard 15 at the time of the union of an index picture, the position of the index picture of a union place is inputted by specification of a row and column using a key 15-0 to 15-8, and, subsequently the position of the index picture joined is inputted by specification of a row and column using a key 15-0 to 15-8.

[0050] CPU11 eliminates the index picture with which the index image file 1 is joined, and it is the record of the related data file 2, and that the bit corresponding to the index picture joined stands clears the bit, stands the bit corresponding to the index picture of a union place, and eliminates the index picture with which a liquid crystal display 23 is joined.

[0051] moreover, CPU11 -- the time of the union of this index picture -- the device identification code setting means 800 to a device identification code -- reading -- moreover, a time check -- read time in a means, compound both and pass the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 as index picture identification code -- it memorizes to ID field 1-alpha of the index picture data file 1 of the magneto-optic-disk storage 21

[0052] Next, an operator inputs the position of the index picture changed with a keyboard 15 while specifying change of the index picture for reference by specification of a row and column using a key 15-0 to 15-8 at the time of change of an index picture.

[0053] Subsequently, the manuscript which wrote the index picture is set in the picture reader 25.

[0054] CPU11 detects that the manuscript was set through the picture reader interface circuitry 24, starts the picture reader 25 through the picture reader interface circuitry 24, and reads index image data into RAM13.

[0055] Subsequently, CPU11 is memorized through the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 to the index picture data file 1 of the magneto-optic-disk storage 21 while it displays the index image data on RAM on a liquid crystal display 23 through the liquid crystal display interface circuitry 22.

[0056] moreover, CPU11 -- the time of change of this index picture -- the device identification code setting means 800 to a device identification code -- reading -- moreover, a time check -- read time in a means, compound both and pass the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 as index picture identification code -- it memorizes to ID field 1-alpha of the index picture data file 1 of the magneto-optic-disk storage 21

[0057] Next, at the time of movement of an index picture, an operator inputs the position of an index picture to which it is made to move while specifying movement of the index picture for reference by specification of a row and column with a keyboard 15 using a key 15-0 to 15-8, and, subsequently inputs the position of the index picture of a movement place by specification of a row and column using a key 15-0 to 15-8.

[0058] CPU11 replaces the index picture and the index picture of a movement place to which the index image file 1 makes it move, it is all the records of the related data file 2, and replaces the bit corresponding to the index picture to which it is made to move, and the bit corresponding to the index picture of a movement place, and replaces the index picture and the index picture of a movement place to which a liquid crystal display 23 is moved.

[0059] moreover, CPU11 -- the time of movement of this index picture -- the device identification code setting means 800 to a device identification code -- reading -- moreover, a time check -- read time in a means, compound both and pass the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 as index picture identification code -- it memorizes to ID field 1-alpha of the index picture data file 1 of the magneto-optic-disk storage 21

[0060] Next, an operator inputs the position of the index picture eliminated with a keyboard 15 while specifying elimination of the index picture for reference by specification of a row and column using a key 15-0 to 15-8 at the time of elimination of an index picture.

[0061] CPU11 eliminates the index picture which the index image file 1 eliminates, it is all the records of the related data file 2, and clears the bit corresponding to the index picture to eliminate, and eliminates the index picture which a liquid crystal display 23 eliminates.

[0062] moreover, CPU11 -- the time of elimination of this index picture -- the device identification code setting means 800 to a device identification code -- reading -- moreover, a time check -- read time in a means, compound both and pass the magneto-optic-disk storage interface circuitry 20 as index picture identification code -- it memorizes to ID field 1-alpha of the index picture data file 1 of the magneto-optic-disk storage 21

[0063] (3) Explain the form of a mark sheet and generation, next the form of a mark sheet.

[0064] Drawing 3 is the \*\* type view showing an example of the mark sheet in this example.

[0065] It is the data record 1-0 of the index picture data file 1 the picture index information on each [ information / picture index / 401 ] is remembered to be by the magneto-optic-disk storage 21 in drawing, and 1-1... It corresponds to 1-m and 1 to 1. That is, as mentioned above, only the part into which it is registered is printed for the index picture which is the image data which made the manuscript which wrote the picture which serves as an index beforehand read by the picture reader 25 on this mark sheet. Here, the picture index information corresponding to an empty record in picture record data is only a frame as shown in 410.

[0066] There is the mark column 402 for specifying the picture index to choose near each picture index information, and specification of the index to choose can be performed by marking on the mark column concerned. This mark column is data record 1-0 and 1-1... It exists only in the picture index information corresponding to the record with which effective picture index data are written in among 1-m, and a record is not attached to an empty thing.

[0067] This is for a user to avoid marking on the column corresponding to the portion 410 in which a picture index does not exist, i.e., the frame mentioned above, accidentally. Moreover, the mark sheet is legible by doing in this way, without carrying out minutely.

[0068] Next, a field 407 is the appointed field in the scanning mode of the scanner mentioned later, and can perform selection of both sides/one side, selection of reading resolution, etc.

[0069] Moreover, a bar code 404 bar-code-izes the above-mentioned disk ID memorized by the magneto-optic-disk storage 21. Index information must specify from which disk the mark sheet was created by each magneto-optic disk by differing, respectively. This bar code 404 corresponds to the disk ID currently written in the magneto-optic-disk storage 21, and 1 to 1.

[0070] Moreover, a bar code 405 is the above-mentioned index picture identification code. Also in the same magneto-optic disk, index information changes with change of a picture index, an addition, elimination, etc. For this reason, this code is added and it enables it to check that the picture index in a magneto-optic disk and the picture index on a mark sheet are in agreement.

[0071] Moreover, a field 408 is a checksum field which marks the sum total of the number marked on the mark column. It is used in order to confirm whether the mark sheet was read correctly by comparing with the sum total of the number of marks the numeric value marked with this column, when a mark sheet is read.

[0072] A mark 420 is a mark sheet storage mark for choosing whether the mark sheet itself is memorized on a disk at the time of a storage operation.

[0073] The memorandum column 406 can write in the supplement about the document to input etc. freely.

[0074] If this mark sheet itself is memorized so that it may mention later, this memorandum column will look at a top page, i.e., the picture of this mark sheet, in the case of reference behind, and will become possible [ how to use / know / are describing, for example, / the outline of this file etc. / in the memorandum column, ] /.

[0075] In case a reference mark 409 analyzes by reading a mark sheet, it becomes the datum reference of mark detection.

[0076] A bar code 403 is a bar code which shows a sheet type code, and shows that the mark sheet 400 concerned has the above-mentioned composition. The mark sheet of a different form can also be used now by changing this sheet type code.

[0077] For example, mark sheet 400b shown in drawing 10 is a mark sheet only for setting up the scanner mode mentioned later, and it is recognized as CPU11 being the mark sheet of a format of sheet type 403b by reading the bar code of sheet type 403b. In addition, since this mark sheet 400b is only for setting up the scanner mode mentioned later and the information on the state of the picture index of the disk with which it is loaded, and ID of a disk is unnecessary, the bar code which shows index picture identification code and Disk ID is not indicated.

[0078] Next, the generation method of a mark sheet is explained using the flow chart of drawing 4.

[0079] First, in the above RAM 13, the field for generating a mark sheet 400 is secured (S401), and the frame 410 of picture index information, the memorandum column 406, the scanner setting column 407, the checksum column 408, the mark sheet storage mark 420, a reference mark 409, and the sheet type bar code 403 are generated in order (S402-S408).

[0080] Next, the disk ID memorized by the magneto-optic-disk storage 21 is read (S409), and it generates on RAM13 as a bar code (S410). Index picture identification code is read similarly (S411), and it generates as a bar code (S412).

[0081] Next, the index picture data file 1 is read (S413), and it is data record 1-0 and 1-1... Each data of 1-m is checked (S414). And if data are effective, the picture index information 401 will be generated (S415). At this time, the mark column 402 is generated to near (S416).

[0082] If generation of a mark sheet image data is completed on RAM13, the printout of the image data concerned will be sent out and carried out to the picture printer 27 through the picture printer interface circuitry 26 (S418).

[0083] In addition, especially the generation sequence of each field on memory is not necessarily limited, and may differ from the above-mentioned example.

[0084] (4) a picture reader and storage operation -- here, explain picture reading and storage operation using drawing 5 - drawing 9

[0085] Drawing 5 is the cross section of the picture reader 25 in this example.

[0086] If the manuscript 260 which it is going to memorize is loaded on the manuscript base 261 and an operator directs storage of a manuscript from a keyboard 15 to CPU11, CPU11 will start the drive of the motor 256 of the picture reader 25 through the picture reader interface circuitry 24.

[0087] It reads here and explanation about the mode is given.

[0088] Drawing 7 is the block diagram showing the motor control portion in the picture reader 25. Although rotational speed is controlled by the motor control section 257, as for a motor 256, it is possible for the motor control section 257 to receive the directions of two kinds of rotational speed other than directions of a drive / not driving, from

CPU11.

[0089] This realizes two kinds of high resolution, a slow mode (henceforth fine mode), and a low resolution and fast mode (henceforth normal mode) as reading mode of a manuscript.

[0090] At the time of normal mode, CPU11 will issue directions so that a motor 256 may be rotated to the motor control section 257 at high speed, and at the time of fine mode, directions will be issued so that it may be made to rotate at a low speed.

[0091] The drive of this motor 256 is constituted so that the feed roller 262 of drawing 5 and the conveyance roller 263 may be rotated according to the drive transfer mechanism which is not illustrated.

[0092] Drawing 9 is the flow chart of the portion of storage operation of the program stored in ROM40.

[0093] Paper is fed to a manuscript 260 with the feed roller 262, and subsequent conveyances will be performed by the conveyance roller 263 when a manuscript is conveyed to the position which receives the conveyance force from the conveyance roller 263 (S1).

[0094] Next, both sides of reading and one side mode are explained.

[0095] As mentioned above, there is a manuscript along the conveyance way 265 and the inside of the picture reader 25 is progressed, and if the position of CCD250 for front faces as an optoelectric transducer for reading a picture and CCD252 for rear faces is arrived at, it will be begun to read the picture of a manuscript table back \*\*\*\*.

[0096] Drawing 8 is the block diagram showing the composition about reading of a picture.

[0097] CCD250 for front faces and CCD252 for rear faces are driven by the CCD mechanical component 251 and the CCD mechanical component 253.

[0098] And the image data read by table back \*\*\*\* is sent to the line-switching section 254, respectively. If it lets the data of horizontal-scanning 1 duty pass from CCD250 for front faces to the next step, this line-switching section 254 changes an internal switching element, and has the function which next lets the image data of horizontal-scanning 1 duty pass from CCD252 for rear faces to the next step. Thus, the image data of the front reverse side is serialized in the unit of horizontal scanning, and is sent to the compression zone 255 of the next step.

[0099] Although the above is explanation about double-sided reading, when being directed to one side reading to the line-switching section 254 here by directions of CPU11, switching mentioned above will not be performed but the image data from CCD250 for front faces will always be sent to the next step.

[0100] Image data compression, such as the MH method, the MR method, or the MMR method, is performed, and the image data sent to the compression zone 255 is sent to RAM13.

[0101] As the image data of the front face from CCD250 for front faces was shown in drawing 8, while not having been compressed by them, all the pictures are written in image analysis RAM 300 here (S2).

[0102] By the way, it is the mark sheet 400 of the 1st file that the manuscript loaded on the manuscript base 261 is stored on image analysis RAM 300 at this time if the multiple files which have a mark sheet 400 shall be loaded into the top page as shown in drawing 6, and the check is carried out in advance to the mark column corresponding to an index to attach to the 1st file by the operator.

[0103] Moreover, if the 1st file is a double-sided manuscript, if you want to memorize the 1st file in the column in double-sided mode in fine mode further, and you want to memorize mark sheet 400 the very thing further in the column of FAIN, the check is carried out to it at the mark sheet storage mark column.

[0104] Although CPU11 inspects the incompressible image data stored in image analysis RAM 300, i.e., the image data of a mark sheet 400, it investigates the existence of a reference mark first in that case.

[0105] At this time, the mark sheet 400 is stored, CPU11 detects a reference mark, and it detects that this is a mark sheet 400 (S3). Since this judgment takes time in having read the whole mark sheet, judging whether it is a mark sheet or it is the usual manuscript using a reference mark inspects the existence of only a reference mark, and it enables it to process it in these S3 for a short time. Therefore, storage operation of the usual manuscript is not delayed superfluously.

[0106] This reference mark is for CPU11 detecting a position gap in the skew, the conveyance direction and the conveyance direction, and the right-angled direction of the mark sheet 400 under position gap within the image analysis RAM 300 of a mark sheet 400, i.e., conveyance, while discriminating whether this picture is a mark sheet 400 or it is the usual manuscript.

[0107] the position within the image analysis RAM 300 of the reference mark which detected CPU11 -- the gap from the regular position of each mark column -- an amendment -- things are made

[0108] Next, it inspects whether CPU11 decodes the disk ID indicated by the well-known bar code, and index picture identification code, and its two information of these corresponds with the aforementioned disk ID stored in the disk with which it is loaded at the time, and index picture identification code (S4).

[0109] Since it will be expected that the picture index currently printed on the mark sheet 400 differs from the index which the disk has supposing this is not in agreement, it displays that it is an error on a liquid crystal display 23, and storage operation is ended (S14).

[0110] Moreover, when in agreement by S4, the picture index which should be attached to this file, and the information on a setup of a scanner will be acquired by inspecting the existence of the check of each mark column. Moreover, the storage mode of this file, i.e., the information about wanting to memorize in fine mode that this file is a double-sided manuscript, is an one side manuscript, or an operator wants whether to memorize this file by normal mode, will be obtained (S6).

[0111] And it is obtained by the total and the checksum column of the mark which detected the check after inspecting all the mark columns. It inspects whether the total of the mark of the place which an operator means is in agreement (S7).

[0112] Since possibility of misreading the check of the mark column with the dirt of a mark sheet 400 etc. is high when this is not in agreement, it displays that it is an error on a liquid crystal display 23, and storage operation is

ended (S14).

[0113] Here, the following conflict error checkings are also contained in S7. That is, as drawing 15 shows, for example, when a check is detected to Normal of the setting information on a scanner, and the both sides of FAIN, or as the both sides of the column of 10 and 20 of a checksum or drawing 16 shows, it is the case where a check is detected to the both sides of the column of 3 and 4 etc.

[0114] And when this conflict error is detected, it displays that it is an error similarly on a liquid crystal display 23, and storage operation is ended (S14).

[0115] Moreover, when the total of a mark is in agreement by the above S7, it judges that a new file begins from here, and one new record is generated to the related file mentioned above (S8).

[0116] Moreover, by standing the bit corresponding to the picture index which has a check in the mark column in this new record, in the conventional example, it is automatic and the same function as having chosen by the handicraft is obtained (S9).

[0117] Subsequently, a setup in double-sided mode and one side mode is changed by referring to the existence of the check of the mark column in the scanning mode mentioned above.

[0118] In addition, in this example, it is to choose from three kinds such as one side / double-sided mode → 2 page mode / double-sided → table reverse side mode, as shown in drawing 3.

[0119] When the check is carried out to the mark column in one side mode, these modes While directing to make directions of both sides/one side to the line-switching section 254 in drawing 8 into one side, and to pass only the image data from CCD250 for front faces in the line-switching section 254 As information included in the information file generated from now on in the information file group 5 in drawing 2, the purport memorized in one side mode will be memorized.

[0120] moreover, when the mark column in the double-sided → 2-page mode checks As directions of both sides/one side to the line-switching section 254 are made into both sides and mentioned above, while directing to pass the image data from both CCD250 for front faces, and CCD252 for rear faces in the line-switching section 254 The purport memorized in the double-sided → 2-page mode will be memorized as information included in the information file generated from now on in the information file group 5.

[0121] When the purport which is the double-sided → 2 page mode here is stored, in case the file is displayed or printed behind, a picture on the back will be treated so that it may be the next page of a surface picture. That is, a page on the back will be displayed by operation of the keyboard 15 of the purport which displays the following page in the state where the front face is displayed, for example on the occasion of the display.

[0122] moreover, when the check is carried out to the mark column in double-sided → table reverse side mode Directions of both sides/one side to the line SUINTCHINGU section 254 are made into both sides. As mentioned above, while directing to pass the image data from both CCD250 for front faces, and CCD252 for rear faces in the line-switching section 254 The purport memorized in double-sided → table reverse side mode will be memorized as information included in the information file generated from now on in the information file group 5.

[0123] When the purport which is double-sided → table reverse side mode here is stored, in case the file is displayed or printed behind, treatment which left the attribute of a page called a front face or a rear face will be carried out. That is, a page on the back will be displayed by operation of the keyboard 15 of the purport which displays a hidden field in the state where the front face is displayed, for example on the occasion of the display.

[0124] Moreover, when the picture printer 27 is what can print both sides, the picture memorized as a rear face on the front face in the picture memorized as a front face will be printed on the rear face of print paper, for example.

[0125] Next, when the check is similarly carried out to the mark column of normal mode in the mark column of reading resolution in the scanner setting column 407, directions of the motor rotational speed to the motor control section 257 are made high-speed, and the new file which begins from the following manuscript is read by normal mode. Moreover, when the check is carried out to the mark column in fine mode, directions of the motor rotational speed to the motor control section 257 are made into a low speed, and the new file which begins from the following manuscript is read in fine mode (S10).

[0126] It sets to this example here. like Normal / fine \*\*\*\*\* / double-sided → 2 page / double-sided → table reverse side of a scanner setup As shown in drawing 17, when a check is detected by the neither in the item which chooses either of some In the example of drawing 17, CPU11 is performing control that a setup of a scanner does not change the setup till then so that the state till then may be inherited.

[0127] Next, when the column of the mark sheet storage mark in the scanner setting column 407 has a check, the image data of the compressed mark sheet 400 which is stored in RAM13 at the time will be written in a disk (S11, S13).

[0128] Next, in S12, although it is judged that there is still the following manuscript and it returns to S1, since it is not the mark sheet 400 but the main part of a file and a reference mark is not detected by inspection of the reference mark in S3, the manuscript after the 2nd page of the 1st file in drawing 6 serves as operation only by image data only being memorized by S13 at a disk.

[0129] Henceforth, automatic selection of an index picture and automatic setting in scanner mode will be performed by the mark sheets 4001, 4002, and 4003 which the files 2, 3, and 4 in drawing 6 also have in each head page.

[0130] Since mark sheets 400, 4001, 4002, and 4003 create a new record to a related file here as shown in S8 when they detect the mark sheet even if selection of the index picture and the index picture of a mark sheet of the file read immediately before even if is completely the same, it does not memorize as an additional page in the tail end of the last file.

[0131] As explained above, according to this example, a reference mark, a sheet type, Disk ID, index picture identification code, the selection information of an index picture, The sheet which can describe mechanically information, such as scanner mode and a mark sheet storage mark, with the gestalt which can be read It became unnecessary to perform index attachment of a picture in the case of storage work by having created for



image-information-processing equipment itself, and having constituted so that image-information-processing equipment might be made to read, in case a picture was memorized after a user's entering directions to give image-information-processing equipment in this sheet. Therefore, it became possible to do storage work, where multiple files are put in block, and reading operation was interrupted for every file and complicated operation of rechoosing an index became unnecessary.

[0132] Moreover, according to this example, it becomes possible to separate the storage work of a picture, and the work which examines the index attached to this picture, and the storage work of a picture can be done promptly.

[0133] Even if it was the environment where followed, for example, two or more users were using one set of image-information-processing equipment, it decreased that image-information-processing equipment is monopolized by the user single for storage work.

[0134] Furthermore, the method of specifying the above-mentioned information, such as a picture index, by writing in a mark sheet with a pen etc. As compared with the method of specifying by the conventional key stroke, it is sociable and sets to the former. For example, if the index picture was chosen, although the preliminary operation for preceding [ choosing an actual index picture and ] and changing equipment into an index picture selection state, for example, menu selection etc., had to be operated These are canceled by this example.

[0135] Moreover, since it constituted from this example so that it might judge whether it is a mark sheet using a reference mark, degradation of the reading speed of the usual picture which is not a mark sheet became very few.

[0136] Moreover, when the format of a mark sheet is changed, equipment can be made to recognize distinction with the conventional mark sheet and the changed mark sheet of a format, since the sheet type is indicated on the mark sheet.

[0137] Moreover, the possibility of the malfunction by the cause of the dirt and others of a mark sheet is very also a low thing by having the column of a checksum, without mistaking index attachment by this example, since it has Disk ID and index picture identification code on the mark sheet.

[0138] Moreover, since the mark sheet was constituted so that it might create for image-information-processing equipment itself, a new mark sheet printer etc. does not have the need in applying this example, and can be easily realized to it, for example.

[0139] Moreover, in this example, even when eye a possible hatchet, a double-sided manuscript, and an one side manuscript are intermingled, it becomes possible by carrying out mark sheet insertion at the boundary line of the manuscript to make a package read of giving a setup in scanner mode etc. to this equipment from a mark sheet, as mentioned above. For this reason, whenever a manuscript changes to both sides from one side, equipment is once stopped, and change, then complicated operation which was said were less necessary in the mode of reading.

[0140] In addition, although image analysis RAM 300 was formed in exclusive use as analysis of a mark sheet in the above-mentioned example, this may use the image memory used for other memory, for example, the display of a picture, printing, or the writing to a disk.

[0141] Moreover, in the above-mentioned example, although the bar code performed print and reading, these information is also good also as the same mark column as the selection column of an index picture, and as 403b, 404b, and 405b of drawing 18 show, you may depend a sheet type, Disk ID, and index picture identification code on the method of other mechanical reading character recognition etc.

[0142] Moreover, in the above-mentioned example, although the mark sheet was printed from image-information-processing equipment, it may reproduce the mark sheet printed from image-information-processing equipment using a copying machine etc., and may use it.

[0143] Moreover, in the above-mentioned example, although the mark sheet was loaded into the head page of a file, as long as this is a position decided beforehand, it may be any position of a file. For example, it may be read into the last of a file.

[0144]

[Effect of Example(s)] It has the reading sheet which is formed from the information which image-information-processing equipment owns according to this invention as explained above and which can be read mechanical, and this sheet is read in a picture reader at the time of file reading of the above-mentioned image information, since index attachment by the above-mentioned file is performed based on the selection information of the index picture written down in the sheet concerned, it is not necessary to perform index attachment by the handicraft, and convenience can be improved like before.

[0145] Moreover, by giving the identification information for every file to a reading sheet, and managing every file based on this identification information, where it read in two or more manuscripts and a sheet is inserted, it reads collectively, and filing for every manuscript is possible and convenience can be improved also at this point.

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1] It is the block diagram showing one example of this invention.
- [Drawing 2] It is the \*\* type view showing the memory storage of the above-mentioned example equipment.
- [Drawing 3] It is the \*\* type view showing an example of the mark sheet of the above-mentioned example.
- [Drawing 4] It is the flow chart which shows operation of the above-mentioned example.
- [Drawing 5] It is the cross section showing the composition of the picture reader of the above-mentioned example.
- [Drawing 6] It is the perspective diagram showing the state where the reading manuscript of the above-mentioned example was deposited.
- [Drawing 7] It is the block diagram showing the motorised circuit for manuscript reading of the above-mentioned example.
- [Drawing 8] It is the block diagram showing the CCD drive circuit for manuscript reading of the above-mentioned example.
- [Drawing 9] It is the flow chart which shows operation of the above-mentioned example.
- [Drawing 10] It is the \*\* type view showing other examples of the mark sheet of the above-mentioned example.
- [Drawing 11] It is the \*\* type view showing the memory storage of equipment conventionally.
- [Drawing 12] It is the block diagram showing the composition of equipment conventionally.
- [Drawing 13] It is the \*\* type view showing the storage location of the file data in equipment conventionally.
- [Drawing 14] It is the plan showing the liquid crystal display and keyboard in equipment conventionally.
- [Drawing 15] It is the \*\* type view showing the example of a check of the mark sheet of the above-mentioned example.
- [Drawing 16] It is the \*\* type view showing the example of a check of the mark sheet of the above-mentioned example.
- [Drawing 17] It is the \*\* type view showing the example of a check of the mark sheet of the above-mentioned example.
- [Drawing 18] It is the \*\* type view showing the example of the mark sheet in other examples of this invention.
- [Description of Notations]
- 10 -- Central disposal equipment,
- 15 -- Keyboard
- 21 -- Magneto-optic-disk storage,
- 23 -- Liquid crystal display
- 25 -- Picture reader,
- 27 -- Picture printer,
- 400 -- Mark sheet.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-328065

(43)公開日 平成5年(1993)12月10日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/21		9070-5C		
G 0 6 F 15/40	5 3 0 Z	7060-5L		
15/62	P	8125-5L		

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全 19 頁)

(21)出願番号 特願4-151611

(22)出願日 平成4年(1992)5月19日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 大谷 一夫

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72)発明者 中村 武志

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72)発明者 桧口 博一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 川久保 新一

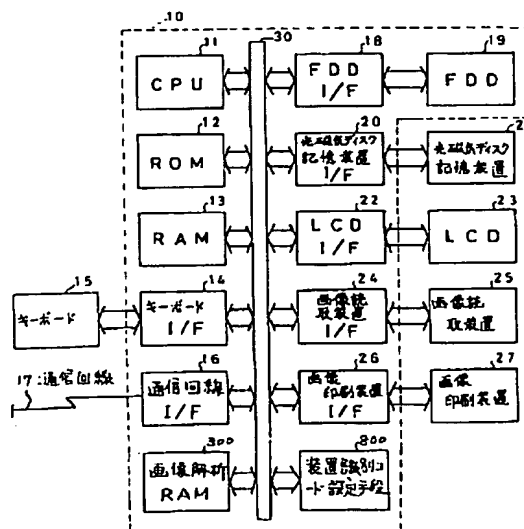
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 ファイル検索用のインデックス付け作業を簡略化できるとともに、原稿毎の識別が可能で、便利性を向上した画像情報処理装置を提供することを目的とする。

【構成】 画像情報処理装置が所有する情報より形成される機械的読み取り可能な読み取りシートを有し、このシートを上記画像情報のファイル読み取り時に画像読取装置から読み取り、当該シートに記入されたインデックス画像の選択情報に基づいて、上記ファイルへのインデックス付けを行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報を読み取る画像読取手段と、この画像情報を記憶する記憶手段と、画像情報を出力する出力手段と、上記各手段の制御を行う制御手段とを有する画像情報処理装置において、

この画像情報処理装置が所有する情報より形成される機械的読み取り可能な読み取りシートを有し、このシートを上記画像情報のファイル読み取り時に上記画像読取手段から読み取り、当該シートに記入されたインデックス画像の選択情報に基づいて、上記ファイルへのインデックス付けを行うことを特徴とする画像情報処理装置。

【請求項2】 請求項1において、上記読み取りシートは、上記出力手段から出力することを特徴とする画像情報処理装置。

【請求項3】 請求項1または2において、上記読み取りシートには、ファイル毎の識別情報が付されており、この識別情報に基づいて、ファイル毎の管理を行うことを特徴とする画像情報処理装置。

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1項において、上記読み取りシートには、所定のモード情報が付されており、このモード情報に基づいて、当該ファイルの所定の処理を行うことを特徴とする画像情報処理装置。

【請求項5】 請求項1～4のいずれか1項において、上記読み取りシートには、所定のチェック情報が付されており、このチェック情報に基づいて、当該シートに対する所定のチェック処理を行うことを特徴とする画像情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子ファイル等の画像情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、図11～図14に示すようなインデックス画像等により画像情報検索を行う画像情報処理装置が提案されている。

【0003】図11は、情報検索のためのメモリ領域の構成を示しており、個々のインデックス画像データ1-0～1-mを記憶するインデックス画像データファイル1と、後述する関係データを作成して記憶する関係データファイル2と、検索情報を記憶するディレクトリ3と、記録媒体へのファイルの配置を管理するFAT（File Allocation Table）、検索対象となる情報ファイル群5とを有する。

【0004】また、図12は、装置の構成を示すブロック図である。この画像情報処理装置は、中央制御装置10と、キーボード15と、光磁気ディスク記憶装置21と、液晶ディスプレイ23と、画像読取装置25と、画像印刷装置27とを有している。

【0005】中央制御装置10は、マイクロプロセッサであるCPU11と、CPU11の作動プログラムを記

憶しているROM12と、CPU11のワークエリアおよびフロッピーディスクからのデータ、プログラムのロードエリアおよび光磁気ディスク記憶装置21からのデータ、プログラムのロードエリア等を確保するためのRAM13とを有する。

【0006】また、中央制御装置10には、キーボード15とシステムバス30を接続するキーボードインタフェース回路14と、通信回路17とシステムバス30を接続する通信回路インタフェース回路16と、フロッピーディスク装置19とシステムバス30を接続するフロッピーディスクインタフェース回路18と、光磁気ディスク記憶装置21とシステムバス30を接続する光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20と、液晶ディスプレイ23とシステムバス30を接続する液晶ディスプレイインタフェース回路22と、画像読取装置25とシステムバス30を接続する画像読取装置インタフェース回路24と、画像印刷装置27とシステムバス26を接続する画像印刷装置インタフェース回路26とを有する。

【0007】また、図13は、光磁気ディスク内のデータの配列を示す模式図である。

【0008】図示のように、ブード領域21-0、スーパーブロック21-1、FAT21-2、ディレクトリ21-3、画像インデックスファイル21-4、関係データファイル21-5、情報ファイル21-6が順番に記憶されている。このうちスーパーブロック21-1には、ディスクのフォーマット時に、装置識別コードと不図示の計時手段から読み出した日時より合成されたディスクIDが格納されている。

【0009】図14は、液晶ディスプレイ23のインデックス表示エリアとキーボード15のインデックス指定用のキー配列を示す平面図である。

【0010】液晶ディスプレイ23は、インデックス画像の表示エリア23-0～23-19を有し、キーボード15は、インデックス画像の表示エリアの行と列に対応した入力キー15-0～15-8を有する。

【0011】以上のように構成された従来の画像情報処理装置において、以下のように情報検索を行う。

【0012】（1）電源の投入

まず、操作者が、電源スイッチ（図示せず）を投入すると、CPU11はROM12に記憶されたプログラムに従って、RAM13のチェック、内部パラメータの初期化、各インタフェース回路の初期化、液晶ディスプレイのクリアを行った後、操作者のキーボード操作待ちとなる。

【0013】（2）検索用のインデックス画像の登録  
ここで、操作者はキーボード15により、検索用のインデックス画像の登録を指定するとともに、インデックス画像を登録する表示エリアの位置を、キー15-0～15-8を用いて行と列の指定で入力する。

【0014】次いで、操作者は、インデックス画像を書いた原稿を画像読取装置25にセットする。

【0015】CPU11は、画像読取装置インタフェース回路24を経て、原稿がセットされたことを検知し、画像読取装置インタフェース回路24を経て、画像読取装置25をスタートし、インデックス画像データをRAM13に読み込む。

【0016】次いで、CPU11はRAM13上のインデックス画像データを液晶ディスプレイインタフェース回路22を経て液晶ディスプレイ23に表示するとともに、光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像ファイル領域に記憶する。

【0017】以下、同様にして必要なインデックス画像を逐次登録する。

【0018】(3) 検索すべき情報の記憶  
次に、操作者はキーボード15より検索対象となる画像データの読み込みをCPU11に指示するとともに、原稿画像を画像読取装置25にセットする。CPU11は、画像読取装置インタフェース回路24を経て、原稿がセットされたことを検知し、画像読取装置インタフェース回路24を経て、画像読取装置25をスタートし、不図示の圧縮部により圧縮された画像データをRAM13に読み込む。

【0019】次いで、CPU11は、RAM13上の圧縮画像データを光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21の情報ファイル領域に記憶する。

【0020】(4) インデックス付け  
次に、操作者は、以下の手順でインデックス付けを行う。

【0021】まず、インデックス付けの対象となる撮影画像を、光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21の情報ファイル領域からRAM13にロードするとともに、液晶ディスプレイインタフェース回路22を経て液晶ディスプレイ23に表示する。なお、この光磁気ディスクからの読み出しは、例えば撮影順に行えばよい。

【0022】操作者は、液晶ディスプレイ23に表示された画像を見てその内容に該当するインデックス画像を選択し、キー15-0～15-8で行と列を指定する。

【0023】CPU11は、関係データファイル2のインデックス付けの対象となっている画像に対応するビット列のうち、指定されたインデックス画像データに対応するビット位置を1にする。

【0024】以下、この操作を繰り返しインデックス付けを終了する。

【0025】なお、関係データは、RAM13上のデータと、記憶媒体としての光磁気ディスク装置21あるいはフロッピディスク装置19上のデータとは、同一内容

を保持するようにCPU11が管理する。

【0026】(5) 検索手続き  
インデックス付けを行った画像の検索は以下の手順で行う。

【0027】まず、操作者はキーボード15により、検索を指定するとともに、液晶ディスプレイに表示されたインデックス画像から、検索したい画像に係するインデックス画像を、キー15-0～15-8を用いて行と列を指定する。この指定は、複数個行っても良い。

【0028】次いで、CPU11は関係データから指定されたインデックス画像により特定されるビット位置のビットパターンをビット列毎に逐次探す。そして、該当するビットパターンが発見されたら、そのビット列に対応する画像データが、検索条件を満たす画像データである。

【0029】なお、検索条件を満たす画像データが複数あっても特に問題はない。また、この場合、逐次画像表示を行ってもよいし、検索該当件数を表示してもよい。

【0030】

【発明が解決しようとする課題】上述のように従来の装置においては、インデックス付けにおいて、操作者が液晶ディスプレイに表示された画像を見てその内容に該当するインデックス画像を選択し、キーで指定しなければならなかった。そのため、実際には原稿の記憶にかかる時間よりもインデックス付けにかかる時間の方がはるかに大きく、効率が悪いという欠点があった。

【0031】また、複数のファイルの原稿を一緒に画像読取装置へセットして記憶した場合に、上記従来の装置では、各ファイルを識別することはできず、この複数のファイルが1つのファイルとして記憶されてしまうという欠点があった。

【0032】また、原稿をファイルする操作者と、その原稿のインデックスを登録する操作者が別々の場合、原稿と対応するインデックスについて指示を与えなければ登録できないという欠点があった。

【0033】本発明は、ファイル検索用のインデックス付け作業を簡略化できるとともに、原稿毎の識別が可能で、便利性を向上した画像情報処理装置を提供することを目的とする。

【0034】

【課題を解決するための手段】本発明は、画像情報を読み取る画像読取手段と、この画像情報を記憶する記憶手段と、画像情報を出力する出力手段と、上記各手段の制御を行う制御手段とを有する画像情報処理装置において、この画像情報処理装置が所有する情報より形成される機械的読み取り可能な読み取りシートを有し、このシートを上記画像情報のファイル読み取り時に上記画像読取手段から読み取り、当該シートに記入されたインデックス画像の選択情報に基づいて、上記ファイルへのインデックス付けを行うことを特徴とする。

【0035】また、読み取りシートにファイルの識別情報等を付加することにより、読み取る原稿毎の管理等が可能となり、便利な装置を提供できる。

【0036】

【実施例】図1は、本発明の一実施例における画像情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【0037】この画像情報処理装置は、上記従来例(図12)の構成に加えて画像解析RAM300と、装置識別コード設定手段800とを有している。また、ROM40には、マークシートの解析処理のプログラムが記憶

されている。  
【0038】図2は、この実施例における情報検索のためのメモリ領域の構成を示しており、上記従来例(図11)の内容に加えて、インデックス画像データファイル1にID領域1-αが設けられている。

【0039】なお、その他の構成は、上記従来例で説明したものと共通であるので、同一符号を付して個々の説明は省略する。

【0040】以下、本実施例における動作を順に説明する。

【0041】(1)装置の起動

まず、操作者が、電源スイッチを投入すると、CPU11は、ROM40に記憶されたプログラムに従って、RAM13のチェック、内部パラメータの初期化、各インタフェース回路の初期化、液晶ディスプレイ23のクリアを行った後、操作者のキーボード15の操作待ちとなる。

【0042】(2)検索用のインデックス画像の登録、合併、変更、移動、消去

まず、インデックス画像の登録時において、操作者は、キーボード15により検索用のインデックス画像の登録を指定するとともに、インデックス画像を登録する表示エリアの位置を、キー15-0~15-8を用いて行と列の指定で入力する。次いで操作者は、インデックス画像を書いた原稿を画像読取装置25にセットする。

【0043】CPU11は、画像読取装置インタフェース回路24を経て、原稿がセットされたことを検知し、画像読取装置インタフェース回路24を経て、画像読取装置25をスタートし、インデックス画像データをRAM13に読み込む。

【0044】次いで、CPU11はRAM13上のインデックス画像データを液晶ディスプレイインタフェース回路22を経て液晶ディスプレイ23に表示するとともに、光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像ファイル1に記憶する。

【0045】また、CPU11は、このインデックス画像の登録時に、装置識別コード設定手段800から装置識別コードを読み取り、また、計時手段(図示せず)から日時を読み取り、両者を合成してインデックス画像識

別コードとして光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像データファイル1のID領域1-αに記憶する。

【0046】なお、上記装置識別コード設定手段800は、ディップスイッチあるいはバッテリーバックアップされたRAMで構成されており、操作者により装置識別コードとして所定のコード情報が、インデックス画像読み取り操作を行う前に設定されている。

【0047】以下、同様にして必要なインデックス画像を逐次登録する。

【0048】次に、上記インデックス画像の修正操作である合併、変更、移動、消去について説明する。

【0049】インデックス画像の合併時において、操作者はキーボード15により、検索用のインデックス画像の合併を指定するとともに、合併先のインデックス画像の位置を、キー15-0~15-8を用いて行と列の指定で入力し、次いで、合併されるインデックス画像の位置を、キー15-0~15-8を用いて行と列の指定で入力する。

【0050】CPU11は、インデックス画像ファイル1の合併されるインデックス画像を消去し、関係データファイル2のレコードで、合併されるインデックス画像に対応するビットが立っているものは、そのビットをクリアし、合併先のインデックス画像に対応するビットを立て、液晶ディスプレイ23の合併されるインデックス画像を消去する。

【0051】また、CPU11はこのインデックス画像の合併時に、装置識別コード設定手段800から装置識別コードを読み取り、また計時手段から日時を読み取り、両者を合成してインデックス画像識別コードとして光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像データファイル1のID領域1-αに記憶する。

【0052】次に、インデックス画像の変更時において、操作者はキーボード15により、検索用のインデックス画像の変更を指定するとともに、変更するインデックス画像の位置を、キー15-0~15-8を用いて行と列の指定で入力する。

【0053】次いでインデックス画像を書いた原稿を画像読取装置25にセットする。

【0054】CPU11は、画像読取装置インタフェース回路24を経て、原稿がセットされたことを検知し、画像読取装置インタフェース回路24を経て、画像読取装置25をスタートし、インデックス画像データをRAM13に読み込む。

【0055】次いで、CPU11はRAM上のインデックス画像データを液晶ディスプレイインタフェース回路22を経て液晶ディスプレイ23に表示するとともに、光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て

光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像データファイル1に記憶する。

【0056】また、CPU11はこのインデックス画像の変更時に、装置識別コード設定手段800から装置識別コードを読み取り、また計時手段から日時を読み取り、両者を合成してインデックス画像識別コードとして光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像データファイル1のID領域1-αに記憶する。

【0057】次に、インデックス画像の移動時において、操作者はキーボード15により、検索用のインデックス画像の移動を指定するとともに、移動させるインデックス画像の位置を、キー15-0~15-8を用いて行と列の指定で入力し、次いで、移動先のインデックス画像の位置を、キー15-0~15-8を用いて行と列の指定で入力する。

【0058】CPU11は、インデックス画像ファイル1の移動させるインデックス画像と移動先のインデックス画像を入れ換え、関係データファイル2の全てのレコードで、移動させるインデックス画像に対応するビットと移動先のインデックス画像に対応するビットを入れ換え、液晶ディスプレイ23の移動されるインデックス画像と移動先のインデックス画像とを入れ換える。

【0059】また、CPU11はこのインデックス画像の移動時に、装置識別コード設定手段800から装置識別コードを読み取り、また計時手段から日時を読み取り、両者を合成してインデックス画像識別コードとして光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像データファイル1のID領域1-αに記憶する。

【0060】次に、インデックス画像の消去時において、操作者はキーボード15により、検索用のインデックス画像の消去を指定するとともに、消去するインデックス画像の位置を、キー15-0~15-8を用いて行と列の指定で入力する。

【0061】CPU11は、インデックス画像ファイル1の消去するインデックス画像を消去し、関係データファイル2の全てのレコードで、消去するインデックス画像に対応するビットをクリアし、液晶ディスプレイ23の消去するインデックス画像を消去する。

【0062】また、CPU11はこのインデックス画像の消去時に、装置識別コード設定手段800から装置識別コードを読み取り、また計時手段から日時を読み取り、両者を合成してインデックス画像識別コードとして光磁気ディスク記憶装置インタフェース回路20を経て光磁気ディスク記憶装置21のインデックス画像データファイル1のID領域1-αに記憶する。

【0063】(3)マークシートの形式および生成次に、マークシートの形式について説明する。

【0064】図3は、本実施例におけるマークシートの

一例を示す模式図である。

【0065】図において、画像インデックス情報401は、個々の画像インデックス情報が光磁気ディスク記憶装置21に記憶されているインデックス画像データファイル1の、データレコード1-0、1-1・・・1-mと1対1に対応する。すなわち、前述したように、予めインデックスとなる画像を書いた原稿を画像読取装置25によって読み取らせた画像データであるところのインデックス画像が、それが登録されている分だけ、本マークシート上にプリントされている。ここで、画像レコードデータが空のレコードに対応する画像インデックス情報は、410で示すように枠だけである。

【0066】個々の画像インデックス情報の近傍には、選択する画像インデックスを指定するためのマーク欄402があり、当該マーク欄にマークをすることで、選択するインデックスの指定ができる。本マーク欄は、データレコード1-0、1-1・・・1-mのうち、有効な画像インデックスデータが書き込まれているレコードに対応する画像インデックス情報にだけ存在し、レコードが空のものに対してはつけられない。

【0067】これは使用者が、画像インデックスが存在しない部分、すなわち前述した枠410に対応する欄に誤ってマークをしてしまうのを避けるためである。また、このようにすることによってマークシートがこまごませず、見やすいものとなっている。

【0068】次に、領域407は、後述するスキャナのスキャンモードの指定領域であり、両面/片面の選択、読み取り解像度の選択等ができる。

【0069】また、バーコード404は、光磁気ディスク記憶装置21に記憶されている前述のディスクIDをバーコード化したものである。インデックス情報は、個々の光磁気ディスクによってそれぞれ異なる可能性があり、マークシートがどのディスクから作成されたかを特定しなければならない。本バーコード404は、光磁気ディスク記憶装置21に書き込まれているディスクIDと1対1に対応している。

【0070】また、バーコード405は、前述のインデックス画像識別コードである。同一の光磁気ディスクでも、画像インデックスの変更、追加、消去などにより、インデックス情報が変化する。このため、本コードを付加し、光磁気ディスク内の画像インデックスとマークシート上の画像インデックスが一致していることを確認できるようにする。

【0071】また、領域408は、マーク欄にマークした個数の合計をマークするチェックサム領域である。マークシートを読み込んだ際に、マーク数の合計と、本欄でマークされた数値を比較することで、マークシートが正しく読み取られたかどうかをチェックするために用いられる。

【0072】マーク420は、記憶操作時に、マークシ

10

20

30

40

50

ート自体をディスクに記憶するか否かを選択するためのマークシート記憶マークである。

【0073】メモ欄406は、入力する文書に関する補足など、自由に書き込むことができるものである。

【0074】このメモ欄は、後述するように、このマークシート自身を記憶しておけば、後に検索の際に先頭のページ、すなわち、このマークシートの画像を見て、そのメモ欄に記されている、例えば、このファイルの概要などを知るなどの使い方が可能となる。

【0075】基準マーク409は、マークシートを読み込んで解析をする際にマーク検出の位置基準になる。

【0076】バーコード403は、シートタイプコードを示すバーコードであり、当該マークシート400が上記の構成になっていることを示す。このシートタイプコードを変更することにより、異なった形式のマークシートを用いることもできるようになる。

【0077】例えば図10に示すマークシート400bは、後述するスキャナモードを設定するためのマークシートであり、CPU11は、シートタイプ403bのバーコードを読み取ることによって、シートタイプ403bの様式のマークシートであると認識する。なお、このマークシート400bは、後述するスキャナモードを設定するためのものなので、装填されているディスクの画像インデックスの状態や、ディスクのIDの情報は必要ないため、インデックス画像識別コードおよびディスクIDを示すバーコードは記載されていない。

【0078】次に、マークシートの生成方法について、図4のフローチャートを用いて説明する。

【0079】まず、上記RAM13内に、マークシート400を生成するための領域を確保し(S401)、画像インデックス情報の枠410、メモ欄406、スキャナ設定欄407、チェックサム欄408、マークシート記憶マーク420、基準マーク409、シートタイプのバーコード403を順に生成する(S402~S408)。

【0080】次に、光磁気ディスク記憶装置21に記憶されているディスクIDを読み出し(S409)、バーコードとしてRAM13上に生成する(S410)。同様にインデックス画像識別コードも読み出し(S411)、バーコードとして生成する(S412)。

【0081】次に、インデックス画像データファイル1を読み出して(S413)、データレコード1-0、1-1・・・1-mの各データをチェックする(S414)。そして、データが有効ならば、画像インデックス情報401を生成する(S415)。このとき、近傍にマーク欄402を生成する(S416)。

【0082】RAM13上でマークシートイメージデータの生成が終了したら、当該イメージデータを画像印刷装置インタフェース回路26を介して画像印刷装置27に送出し、印字出力する(S418)。

【0083】なお、メモリ上での各領域の生成順序は、特に限定されているわけではなく、上記の例と異なってもよい。

【0084】(4)画像読み取り装置および記憶動作ここで、図5~図9を用いて、画像読み取りと記憶動作について説明する。

【0085】図5は、本実施例における画像読取装置25の断面図である。

【0086】記憶しようとする原稿260は、原稿台261上に積載され、キーボード15よりCPU11に対して操作者が原稿の記憶を指示すると、CPU11は画像読取装置インタフェース回路24を介して画像読取装置25のモータ256の駆動を開始する。

【0087】ここで読み取りモードについての説明を行う。

【0088】図7は、画像読取装置25内のモータ制御部分を示すブロック図である。モータ256は、モータ制御部257によって回転速度が制御されるものであるが、モータ制御部257は、CPU11から駆動/非駆動の指示のほか、2種類の回転速度の指示を受け付けることが可能となっている。

【0089】これは原稿の読み取りモードとして、高解像度、低速モード(以下、ファインモードという)と、低解像度、高速モード(以下、ノーマルモードという)との2種類を実現するものである。

【0090】ノーマルモード時は、CPU11はモータ制御部257に対しモータ256を高速で回転させるように指示を出し、ファインモード時は低速で回転させるように指示を出すことになる。

【0091】このモータ256の駆動は、図示しない駆動伝達機構によって図5の給紙ローラ262、搬送ローラ263を回転させるよう構成されている。

【0092】図9は、ROM40に格納されているプログラムの記憶動作の部分のフローチャートである。

【0093】原稿260は、給紙ローラ262によって給紙され、搬送力を搬送ローラ263から受ける位置まで原稿が搬送されると以降の搬送は搬送ローラ263によって行われることになる(S1)。

【0094】次に、読み取りの両面、片面モードについて説明する。

【0095】上述したように原稿が搬送路265にそって画像読取装置25内を進み、画像を読み込むための光電変換素子としての表面用CCD250および裏面用CCD252の位置に達すると、原稿の画像が表裏同時に読み取られ始める。

【0096】図8は、画像の読み取りに関する構成を示すブロック図である。

【0097】表面用CCD250、裏面用CCD252は、CCD駆動部251、CCD駆動部253によって駆動されている。



【0098】そして、表裏同時に読み取られた画像データは、それぞれラインスイッチング部254に送られる。このラインスイッチング部254は、表面用CCD250から主走査1本分のデータを次段へ通すと、内部のスイッチング素子を切り替え、次に裏面用CCD252から主走査1本分の画像データを次段へ通す機能を有している。このようにして、表裏の画像データは主走査の単位で直列化され、次段の圧縮部255へと送られる。

【0099】以上は両面読み取りについての説明であるが、ここでCPU11の指示によりラインスイッチング部254に対して片面読み取りに指示されている場合は、上述したスイッチングは行われず、常に表面用CCD250からの画像データが次段に送られることになる。

【0100】圧縮部255に送られてきた画像データは、MH法、MR法、あるいはMMR法等の画像データ圧縮が施されてRAM13へと送られる。

【0101】ここで表面用CCD250からの表面の画像データは、図8に示したように、圧縮されないまま、その画像の全てが画像解析RAM300に書き込まれる(S2)。

【0102】ところで、原稿台261上に積載された原稿は、例えば図6に示すように、先頭のページにマークシート400を有する複数のファイルが積載されているものとする。この時点で画像解析RAM300上に格納されているのは第1ファイルのマークシート400であり、操作者によって事前に、その第1ファイルに付けないインデックスに対応するマーク欄にチェックがされているものである。

【0103】また、第1ファイルが両面原稿であれば両面モードの欄に、さらに第1ファイルをファインモードで記憶しておきたいならばファインの欄に、さらにマークシート400自体を記憶したいならばマークシート記憶マーク欄にチェックがされているものである。

【0104】CPU11は、画像解析RAM300に格納された非圧縮の画像データ、すなわちマークシート400の画像データを検査していくわけであるが、その際に、まず基準マークの有無を調べる。

【0105】この時点ではマークシート400が格納されており、CPU11は基準マークを検出し、これがマークシート400であることを検知する(S3)。このS3において、基準マークを用いてマークシートであるか、通常原稿であるかを判断しているのは、この判断にマークシート全体を読み取ったのでは時間がかかるので、基準マークだけの有無を検査して短時間で処理できるようにしたものである。よって、通常原稿の記憶動作が不必要に遅延することはない。

【0106】この基準マークは、この画像がマークシート400であるか、通常原稿であるかを識別すると

もに、マークシート400の画像解析RAM300内での位置ずれ、すなわち搬送中のマークシート400の斜行、搬送方向および搬送方向と直角方向への位置ずれをCPU11が検知するためのものである。

【0107】CPU11は、検出した基準マークの画像解析RAM300内での位置によって、各マーク欄の正規位置からのずれを補正することができる。

【0108】次に、CPU11は、周知のバーコードで記載されているディスクIDおよびインデックス画像識別コードをデコードし、この2つの情報が、その時点で装填されているディスクに格納されている前記ディスクIDおよび、インデックス画像識別コードと一致しているか否かを検査する(S4)。

【0109】これが仮に一致していないとすると、マークシート400上にプリントされている画像インデックスと、ディスクが有しているインデックスとが異なることが予想されるため、エラーであることを液晶ディスプレイ23に表示して記憶動作は終了する(S14)。

【0110】また、S4で一致している場合は、各マーク欄のチェックの有無を検査することによって、このファイルに付けるべき画像インデックスおよび、スキャナの設定の情報を得ることになる。また、このファイルの記憶モード、すなわちこのファイルが両面原稿であるか片面原稿であるか、また、操作者がこのファイルをノーマルモードで記憶したいのかファインモードで記憶したいのかについての情報も得ることになる(S6)。

【0111】そして、全てのマーク欄の検査を行った後に、チェックを検知したマークの総数と、チェックサム欄によって得られる。操作者の意図するところのマークの総数とが一致しているか否かを検査する(S7)。

【0112】これがもし一致していない場合は、マークシート400の汚れなどによってマーク欄のチェックを誤読している可能性が高いので、エラーであることを液晶ディスプレイ23に表示して記憶動作は終了する(S14)。

【0113】ここで、S7には、以下のような矛盾エラー検査も含まれている。すなわち、例えば図15で示すように、スキャナの設定情報のノーマルとファインの双方にチェックを検知した場合、あるいはチェックサムの10と20の欄の双方に、あるいは図16で示すように、3と4の欄の双方にチェックを検出した場合などである。

【0114】そして、この矛盾エラーを検知した場合も、同様にエラーであることを液晶ディスプレイ23に表示して記憶動作は終了する(S14)。

【0115】また、上記S7でマークの総数が一致している場合には、新たなファイルがここから始まると判断し、前述した関係ファイルに新たな1レコードを生成する(S8)。

【0116】また、この新しいレコード内のマーク欄に

10

20

30

40

50

チェックを有する画像インデックスに対応するビットを立てることにより、従来例で手作業で選択したのと同じ機能を自動で得られる(S9)。

【0117】次いで、前述したスキャンモードのマーク欄のチェックの有無を参照することにより、両面モード、片面モードの設定が変更される。

【0118】なお、本実施例では、図3に示すように、片面/両面モード→2頁モード/両面→表裏モードの3種類から選択することになっている。

【0119】これらのモードは、もし片面モードのマーク欄にチェックがされていた場合は、図8におけるラインスイッチング部254に対する両面/片面の指示を片面にして表面用CCD250からの画像データのみを通過させるようにラインスイッチング部254に指示するとともに、図2における情報ファイル群5内にこれから生成される情報ファイルに含まれる情報として、片面モードで記憶された旨を記憶することになる。

【0120】また、もし両面→2頁モードのマーク欄にチェックされていた場合には、ラインスイッチング部254に対する両面/片面の指示を両面にして、前述したように表面用CCD250と裏面用CCD252の両方からの画像データを通過させるようにラインスイッチング部254に指示するとともに、情報ファイル群5内に、これから生成される情報ファイルに含まれる情報として、両面→2頁モードで記憶された旨を記憶することになる。

【0121】ここで両面→2頁モードである旨が格納されている場合には、そのファイルを後に表示または印刷する際に、裏面の画像を表面の画像の次のページであるように扱うこととなる。すなわち、例えば表示に際して、表面が表示されている状態では、次の頁を表示する旨のキーボード15の操作によって裏面の頁が表示されることとなる。

【0122】また、もし両面→表裏モードのマーク欄にチェックがされていた場合には、ラインスイッチング部254に対する両面/片面の指示を両面にして、前述したように表面用CCD250と裏面用CCD252の両方からの画像データを通過させるようにラインスイッチング部254に指示するとともに、情報ファイル群5内に、これから生成される情報ファイルに含まれる情報として、両面→表裏モードで記憶された旨を記憶することになる。

【0123】ここで両面→表裏モードである旨が格納されている場合は、そのファイルを後に表示または印刷する際に、表面または裏面という頁の属性を残した扱いをすることとなる。すなわち、例えば表示に際して、表面が表示されている状態では、裏の面を表示する旨のキーボード15の操作によって裏面の頁が表示されることとなる。

【0124】また、例えば画像印刷装置27が両面をブ

リントできるものであった場合、表面として記憶されていた画像を表面に、裏面として記憶されていた画像をプリント紙の裏面にプリントすることになる。

【0125】次に、同じくスキャナ設定欄407内の、読み取り解像度のマーク欄においてノーマルモードのマーク欄にチェックがされている場合は、モータ制御部257へのモータ回転速度の指示を高速にして、次の原稿から始まる新たなファイルはノーマルモードで読み取るようにする。また、もしファインモードのマーク欄にチェックがされている場合は、モータ制御部257へのモータ回転速度の指示を低速にして、次の原稿から始まる新たなファイルはファインモードで読み取るようにする(S10)。

【0126】ここで、本実施例においては、スキャナ設定のノーマル/ファインや片面/両面→2頁/両面→表裏などのように、いくつかのうちのいずれかを選択する項目において、図17に示すように、そのいずれにもチェックが検知されなかった場合は、それまでの状態を継承するように、例えば図17の例ではスキャナの設定はそれまでの設定を変えないという制御をCPU11は行っている。

【0127】次に、スキャナ設定欄407内のマークシート記憶マークの欄にチェックが有る場合は、その時点でRAM13に格納されている圧縮されたマークシート400の画像データをディスクに書き込むこととなる(S11、S13)。

【0128】次にS12において、まだ次の原稿があると判断され、S1へと戻るが、図6における第1ファイルの2頁目以降の原稿はマークシート400ではなくファイルの本体であるので、S3における基準マークの検査によって基準マークが検知されないの、S13によって画像データがディスクに記憶されるのみの動作となる。

【0129】以後、図6におけるファイル2、3、4も、それぞれの先頭頁にあるマークシート4001、4002、4003によってインデックス画像の自動選択およびスキャナモードの自動設定が行われることとなる。

【0130】ここでマークシート400、4001、4002、4003は、たとえ直前に読み込んだファイルのインデックス画像と、そのマークシートのインデックス画像の選択が全く同じであっても、そのマークシートを検知した時点で、S8に示したように、新たなレコードを関係ファイルに作成するので、直前のファイルの最後尾に追加頁として記憶されることはない。

【0131】以上説明したように、本実施例によれば、基準マーク、シートタイプ、ディスクID、インデックス画像識別コード、インデックス画像の選択情報、スキャナモード、マークシート記憶マーク等の情報を機械的に読み取り可能な形態で記述できるシートを、画像情報

処理装置自身で作成し、使用者が該シートに画像情報処理装置に与えたい指示を記入後、画像を記憶する際に画像情報処理装置に読み取らせるように構成したことにより、画像のインデックス付けを記憶作業の際に行う必要がなくなった。従って、複数のファイルを一括した状態で記憶作業を行うことが可能となり、ファイル毎に読み込み動作を中断し、インデックスを選択し直すという煩雑な操作は必要ないものとなった。

【0132】また、本実施例によれば、画像の記憶作業と、この画像に付けるインデックスを検討する作業を分離することが可能となり、画像の記憶作業を速やかに行うことができる。

【0133】従って、例えば複数の使用者が1台の画像情報処理装置を使用している環境であっても、記憶作業のために単一の使用者によって画像情報処理装置が独占されることが少なくなった。

【0134】さらに、マークシートにペン等で書き込むことによって、画像インデックス等の上記情報を指定するという方法は、従来の、キー操作によって指定するという方法に比して親しみやすいものであり、また、従来のように、例えば、インデックス画像の選択を行うならば、実際のインデックス画像の選択をするに先だって、装置をインデックス画像選択状態にするための予備操作、例えばメニュー選択などの操作、を行わなければならないが、本実施例によって、これらは解消されるものである。

【0135】また、本実施例では、基準マークを用いてマークシートであるか否かの判断を行うように構成したため、マークシートではない通常の画像の読み込み速度の劣化は非常に少ないものとなった。

【0136】また、シートタイプをマークシート上に記載してあるために、マークシートの様式を変更した際にも、従来のマークシートと変更された様式のマークシートとの区別を装置に認識させることができる。

【0137】また、本実施例では、マークシート上に、ディスクID、インデックス画像識別コードを有しているために、インデックス付けを誤ることもなく、また、チェックサムの欄を有することによって、マークシートの汚れその他の原因による誤動作の可能性も非常に低いものである。

【0138】また、マークシートは、画像情報処理装置自身で作成するように構成したため、本実施例を適用するのに、例えば新たなマークシート印刷装置等は必要がなく、容易に実現できる。

【0139】また、本実施例においては、上述したようにスキャナモードの設定等もマークシートより本装置に与えることが可能なため、両面原稿と片面原稿とが混在した場合でも、その原稿の境目にマークシート挿入しておくことによって、一括に読み込ませることが可能となる。このため原稿が例えば片面から両面に変わるたびに

装置を一旦とめて、読み込みのモードを変更するといったような煩雑な操作は必要ではなくなった。

【0140】なお、上記実施例においてはマークシートの解析として画像解析RAM300を専用に設けたが、これは他のメモリ、例えば画像の表示、印刷、あるいはディスクへの書き込みに用いられる画像メモリを用いてもよい。

【0141】また、上記実施例においては、シートタイプ、ディスクID、インデックス画像識別コードを、バーコードによってプリントおよび読み取りを行ったが、これらの情報もインデックス画像の選択欄と同じマーク欄としてもよいし、また、図18の403b、404b、405bで示すように、文字認識等の他の機械的読み取り可能な方法によるものであってもよい。

【0142】また、上記実施例においては、マークシートは画像情報処理装置よりプリントされたものであったが、画像情報処理装置よりプリントされたマークシートを複写機等を用いて複製し、それを用いるものであってもよい。

【0143】また、上記実施例においては、マークシートはファイルの先頭ページに積載したが、これは、予め決められている位置であれば、ファイルのどの位置であってもよい。例えば、ファイルの最後に読み込まれるのであってもかまわない。

【0144】

【実施例の効果】以上説明したように、本発明によれば、画像情報処理装置が所有する情報より形成される機械的読み取り可能な読み取りシートを有し、このシートを上記画像情報のファイル読み取り時に画像読取装置から読み取り、当該シートに記入されたインデックス画像の選択情報に基づいて、上記ファイルへのインデックス付けを行うことから、従来のように、手作業でインデックス付けを行う必要がなく、便利性を向上することができる。

【0145】また、読み取りシートにファイル毎の識別情報を付し、この識別情報に基づいて、ファイル毎の管理を行うことにより、複数の原稿に読み取りシートを挿入した状態で一括して読み取り、各原稿毎にファイルすることが可能であり、この点でも便利性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】上記実施例装置のメモリ領域を示す模式図である。

【図3】上記実施例のマークシートの一例を示す模式図である。

【図4】上記実施例の動作を示すフローチャートである。

【図5】上記実施例の画像読取装置の構成を示す断面図である。

【図6】上記実施例の読み取り原稿を堆積した状態を示

す斜視図である。

【図7】上記実施例の原稿読み取り用のモータ駆動回路を示すブロック図である。

【図8】上記実施例の原稿読み取り用のCCD駆動回路を示すブロック図である。

【図9】上記実施例の動作を示すフローチャートである。

【図10】上記実施例のマークシートの他の例を示す模式図である。

【図11】従来装置のメモリ領域を示す模式図である。 10

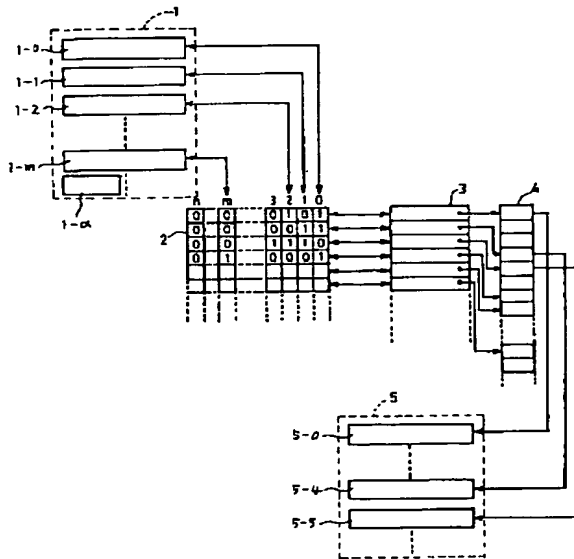
【図12】従来装置の構成を示すブロック図である。

【図13】従来装置におけるファイルデータの記憶配置を示す模式図である。

【図14】従来装置における液晶ディスプレイとキーボードを示す平面図である。

【図15】上記実施例のマークシートのチェック例を示\*

【図2】



K2288

\*す模式図である。

【図16】上記実施例のマークシートのチェック例を示す模式図である。

【図17】上記実施例のマークシートのチェック例を示す模式図である。

【図18】本発明の他の実施例におけるマークシートの例を示す模式図である。

【符号の説明】

10…中央処置装置、

15…キーボード、

21…光磁気ディスク記憶装置、

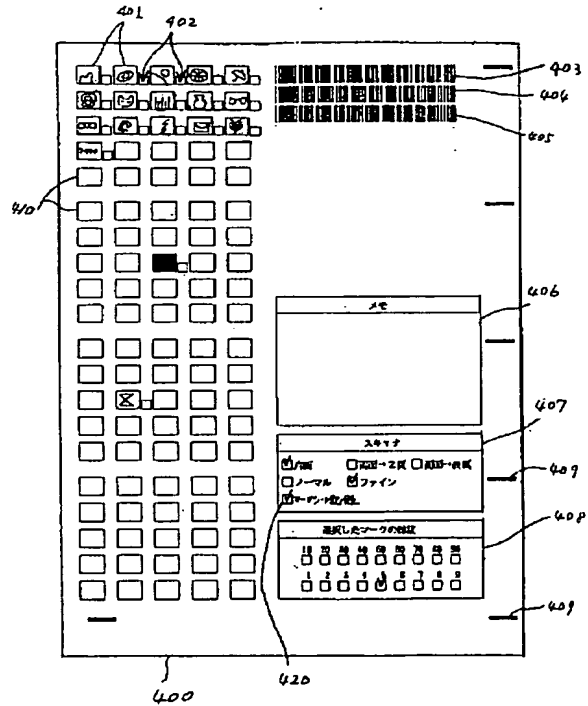
23…液晶ディスプレイ、

25…画像読取装置、

27…画像印刷装置、

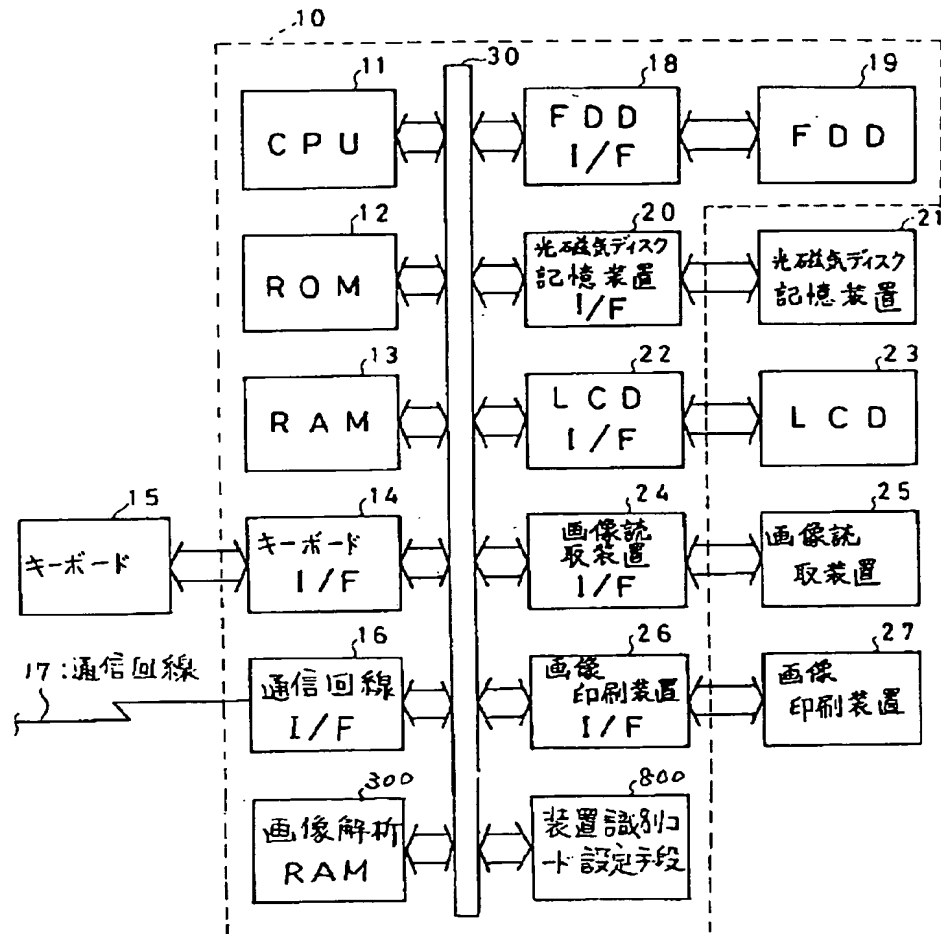
400…マークシート。

【図3】



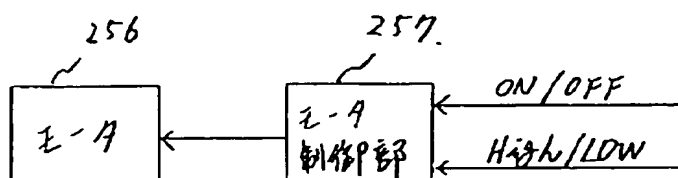
K2288

【図1】

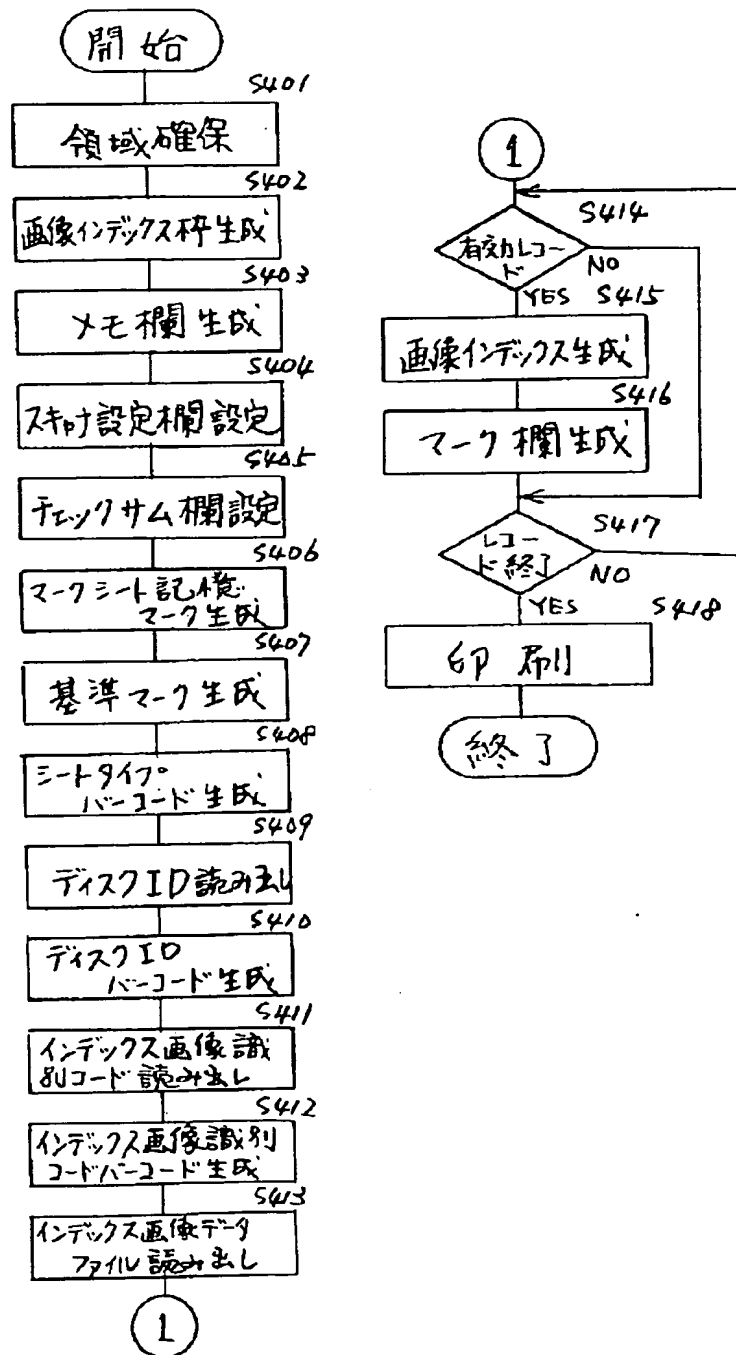


K2288

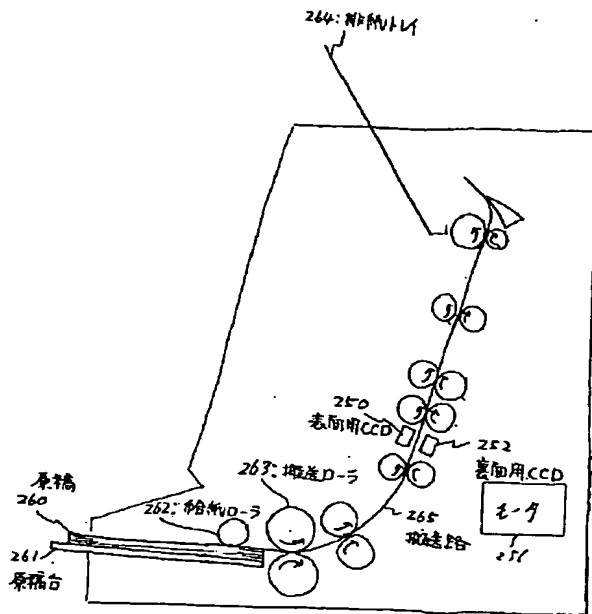
【図7】



【図4】

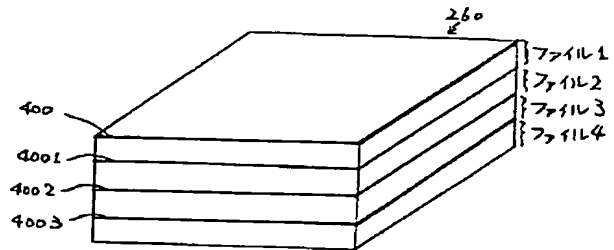


【図5】



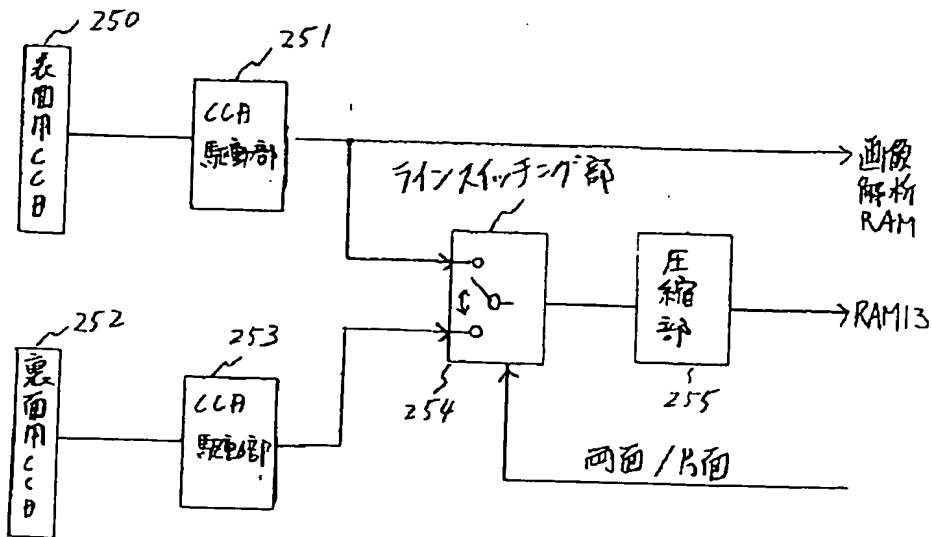
K2288

【図6】



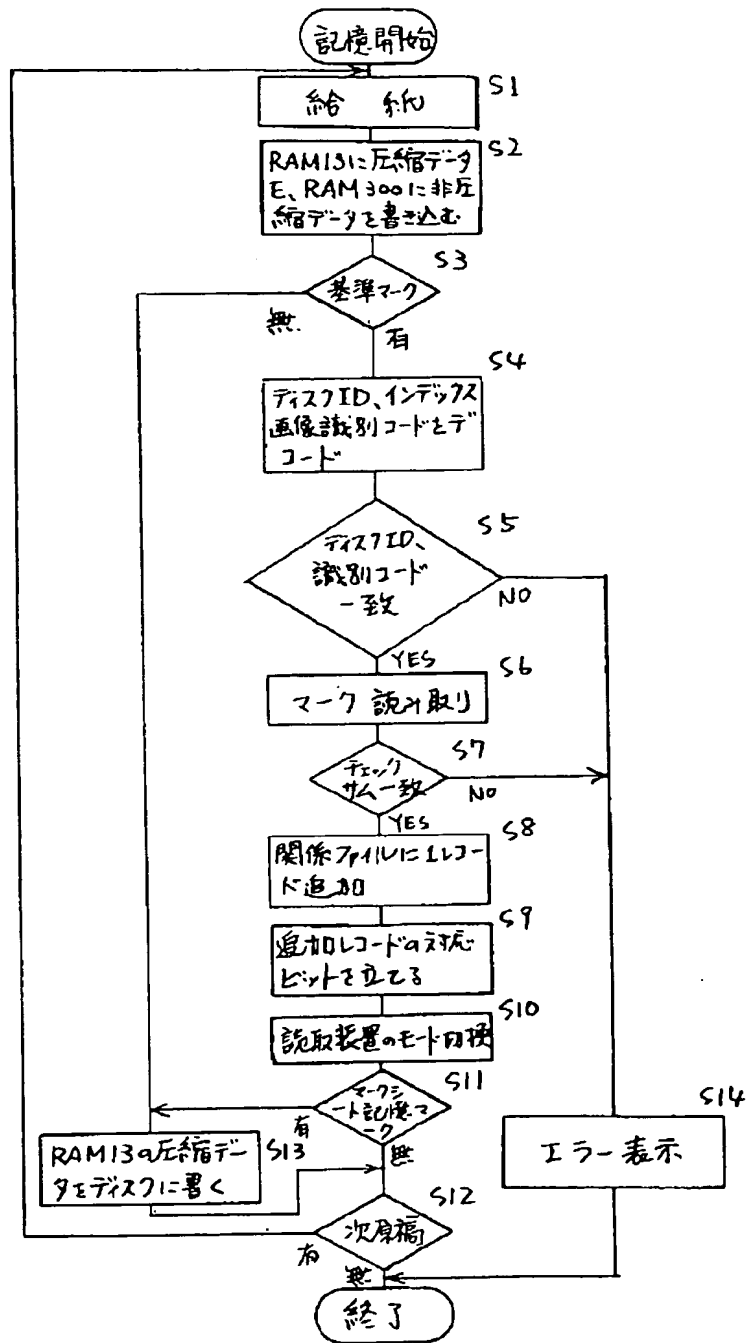
K2288

【図8】



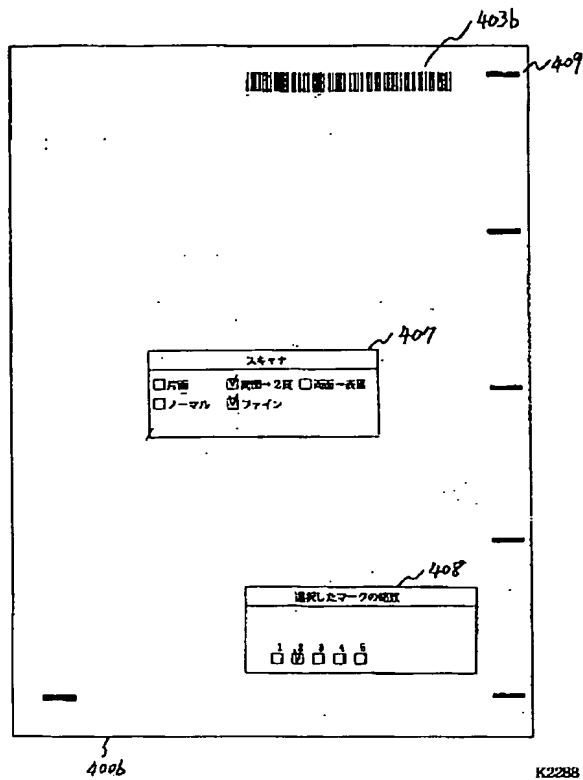
K2288

【図9】

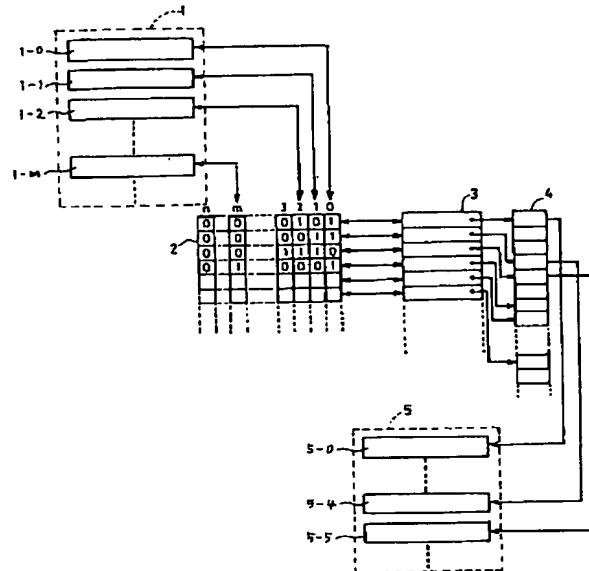




【図10】

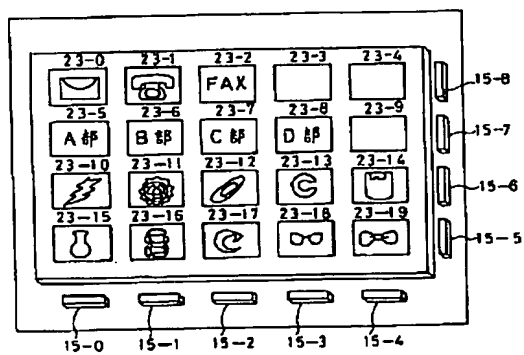


【図11】



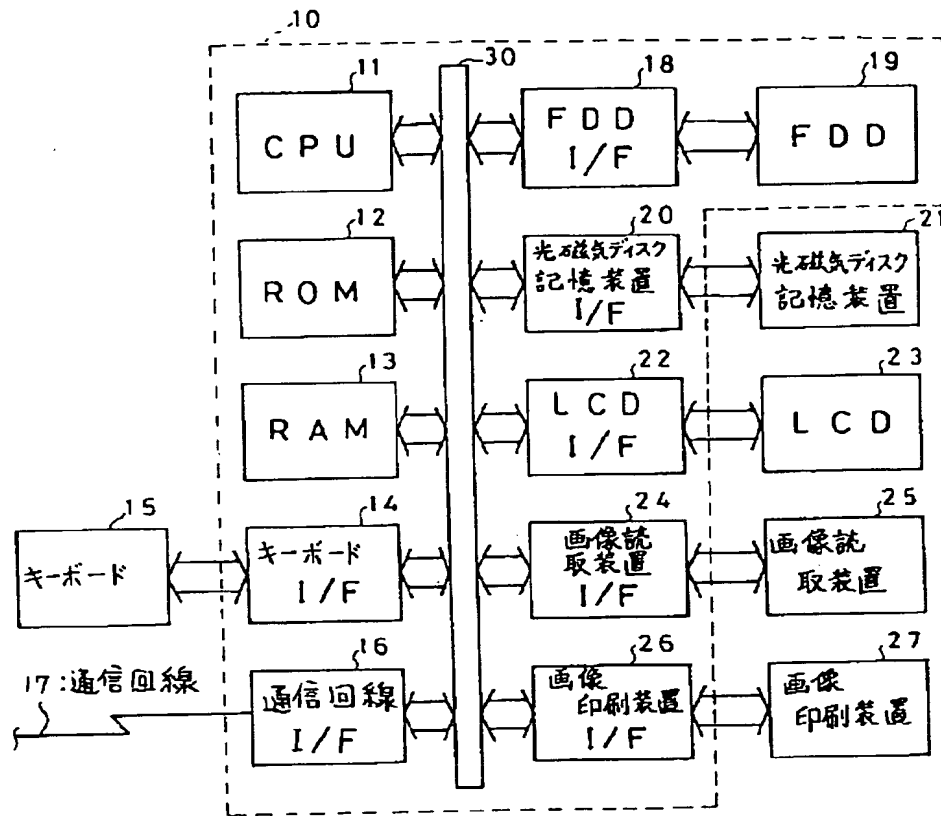
K2288

【図14】

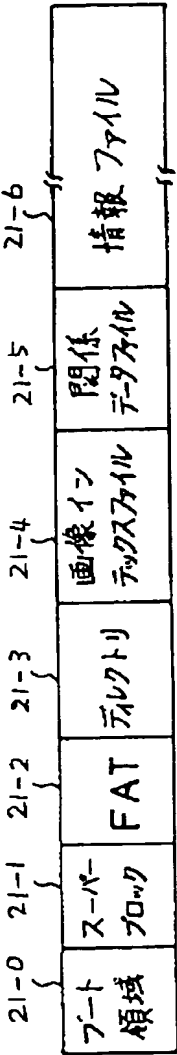


K2288

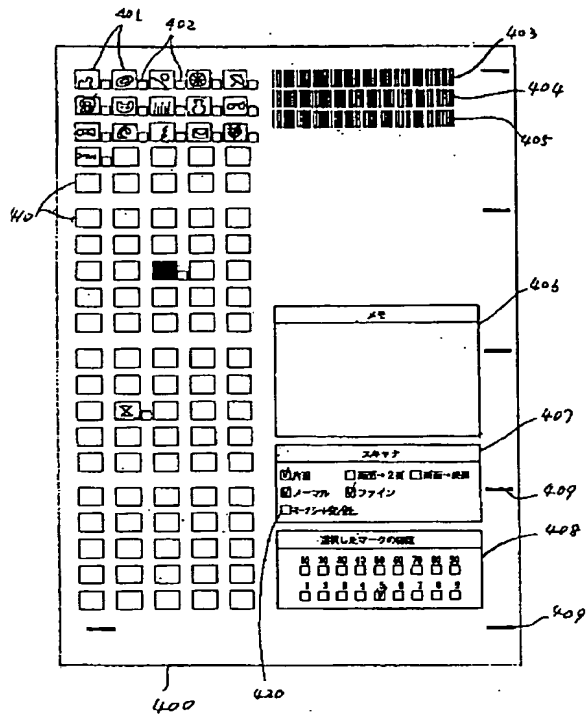
【図12】



【図13】

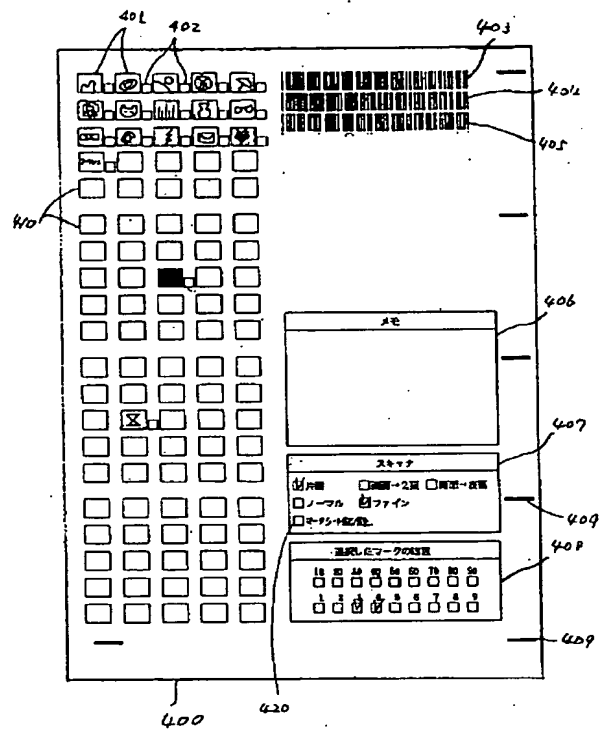


【図15】



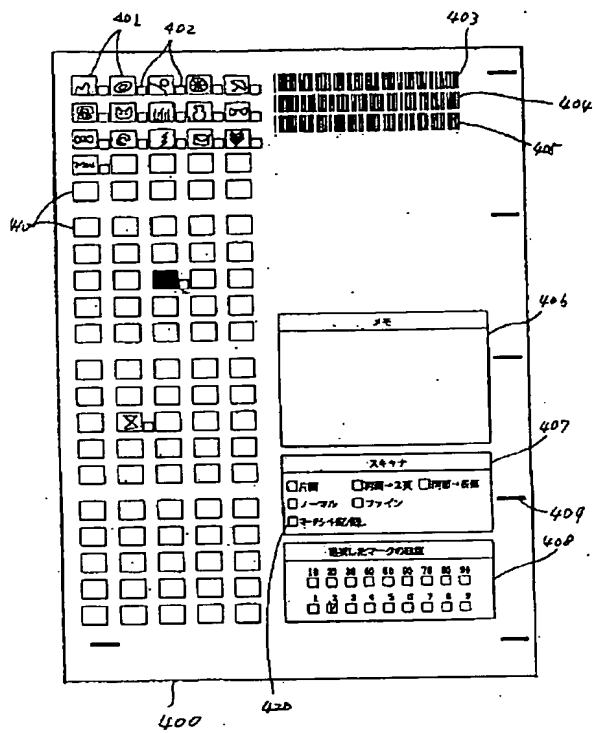
K2288

【図16】



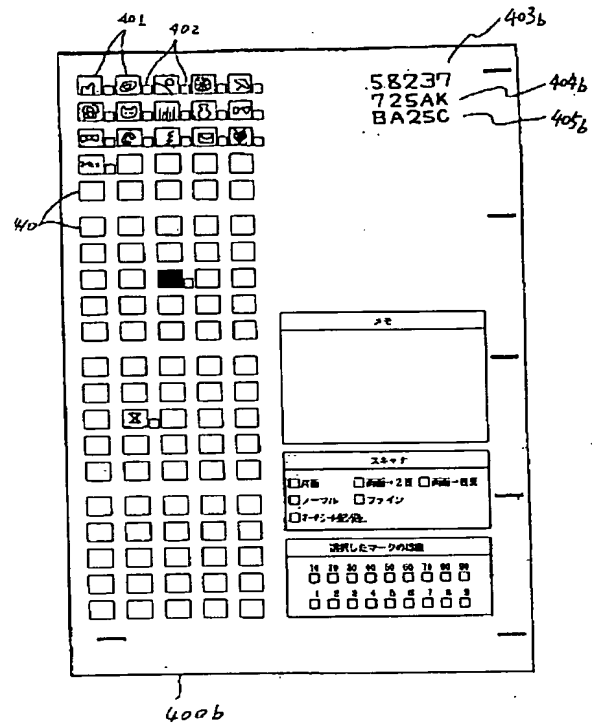
K2288

【図17】



K2288

【図18】



K2288

フロントページの続き

(72)発明者 蓮尾 果門  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 増田 隆一  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内

(72)発明者 森沢 晃  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
 ノン株式会社内